

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN
KONSELING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE BASED
REASONING BERBASIS WEBSITE**

(Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)

SKRIPSI



Disusun oleh:

MOCH. IBNU ABBAS AL MUNYAWI

17.18.061

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN
KONSELING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE
BASED REASONING BERBASIS WEBSITE
(Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Moch. Ibnu Abbas Al Munyawi

17.18.061

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika S-1

Ketua



Survo Adi Wibowo, ST, MT

NIP.P 1031100438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN KONSELING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Moch. Ibnu Abbas Al Munyawi

17.18.061

**Diperiksa dan Disetujui,
Dosen Pembimbing I**



Dr. Ir. Sentot Achmadi, M.Si
NIP.P 1093500281

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN KONSELING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Moch. Ibnu Abbas Al Munyawi

17.18.061

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing II

Yosep Agus Pranoto, ST, MT

NIP.P 1031000432

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Moch. Ibnu Abbas Al Munyawi

NIM : 17.18.061

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN KONSELING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Agustus 2021

Yang membuat Pernyataan



Moch. Ibnu Abbas Al Munyawi

NIM. 1718061

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN KONSELING
DENGAN MENERAPKAN METODE *CASE BASED REASONING* BERBASIS
*WEBSITE***

(Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)

Moch. Ibnu Abbas Al Munyawati

Teknik Informatika – ITN Malang

abbasalmunyawati@gmail.com

ABSTRAK

BK memiliki fungsi yang berkaitan dengan upaya untuk mengantisipasi masalah-masalah yang mungkin terjadi dan berusaha untuk mencegahnya agar siswa tidak mengalami masalah tersebut, selama ini guru BK kesulitan memantau ketertiban siswa karena tidak ada nya sistem yang mampu melaporkan, mencatat dan memberikan alur penyelesaian tindakan pelanggaran ketertiban siswa secara *online* dan secara langsung melaporkan kepada wali siswa, selain itu guru BK hanya melakukan konseling dan pencatatan secara manual, oleh sebab itu banyak terjadi kesalahan ketika menginputkan data dan kesalahan dalam pembuatan laporan, untuk itu diperlukan sebuah sistem yang mampu menginformasikan secara online kepada wali siswa dan penyusunan laporan dapat dilakukan dengan baik tanpa kesalahan input data..

Sistem pakar penerapan metode case based reasoning untuk penentuan alur penyelesaian permasalahan siswa merupakan sistem yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman php dan html dimana akan di hasilkan suatu sistem yang bermanfaat bagi guru BK dan wali siswa dalam mendapatkan informasi tentang permasalahan ketertiban yang siswa alami.

Hasil pengujian dari sistem yang telah dibangun yaitu sistem pakar penerapan metode case based reasoning untuk identifikasi permasalahan siswa berbasis web menyatakan bahwa hasil dari program yang telah dibuat memiliki hasil yang cukup sesuai, itu di buktikan dengan hasil pengujian terhadap cara kerja program dengan menggunakan similarity dan perhitungan manual tidak adanya selisih perhitungan menandakan bahwa sistem yang dibuat telah berjalan 100% dan pengujian fungsional sistem dengan akses sebagai admin, user sesuai dengan fungsinya pada browser. Pada tahap pengujian aplikasi dengan menggunakan 2 browser yaitu Mozilla Firefox dan Google Chrome Semua fungsi dari sistem berjalan sesuai dengan yang di inginkan

Kata Kunci : *Case Based Reasoning, Bimbingan Konseling, Sistem Pakar*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN BIMBINGAN KONSELING DENGAN MENERAPKAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : BK Madrasah Aliyah Negeri 1 Tuban)”** dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan laporan skripsi.
2. Bapak Ahmad Syafi'i dan Ibu Darwati atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materiil selama ini.
3. Prof.Dr.Eng.Ir. Abraham Lomi, MSEE, Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Suryo Adi Wibowo, ST, MT, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
5. Dr.Ir. Sentot Achmadi, M.Si, Selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.

6. Yosep Agus Pranoto, ST, MT, Selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika.
7. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 Selaku Pengamat dan Penguji.
8. Bapak Dr. H. M. Badar, S.Ag, M.Ag selaku Kepala Madrasah yang telah memberikan izin penelitian di MAN 1 Tuban
9. Bapak M. Agil Jamaluddin, SS yang telah memberikan judul skripsi ini.
10. Ibu Nurma Yulifah S.Pd selaku pembimbing penelitian di BK MAN 1 Tuban.
11. Teman – Teman Sobo Warkop dan Media Informasi Rembug yang selalu memberikan inovasi.
12. Rekan - rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian Masalah	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Sistem Pakar.....	6
2.2.2 Metode Case Based Reasoning	6
2.2.3 Bimbingan Konseling	7
2.2.4 XAMPP.....	8
2.2.5 Code Igniter.....	9
2.2.6 Visual Studio Code	9
2.2.7 Localhost	9
2.2.8 Database MySQL	10
2.2.9 Browser	10

2.2.10 Website.....	11
2.2.11 Flowchart	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	13
3.1 Analisa Masalah	13
3.2 Analisis Kebutuhan	14
3.3 Flowchart Sistem	15
3.4 Flowchart Metode Case Based Reasoning	16
3.5 Use Case Diagram Sistem	17
3.6 Struktur Menu	18
3.7 Perancangan Layout	19
A. Halaman Login.....	19
B. Dashboard.....	20
C. Menu Input User.....	20
D. Menu Input Siswa	21
E. Menu Konseling	21
F. Menu Laporan.....	22
G. Menu User	22
BAB IV	23
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	23
4.1 Implementasi Sistem	23
4.1.1 Implementasi Antarmuka.....	23
4.2 Pengujian Sistem.....	33
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	vii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem Pakar Bimbingan Konseling	15
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Metode <i>Case Based Reasoning</i>	16
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar Bimbingan Konseling.	17
Gambar 3.4 Struktur Menu Admin.....	18
Gambar 3.5 Struktur Menu User/Orang Tua	19
Gambar 3.6 Desain Tampilan Login	19
Gambar 3.7 Desain Halaman Utama Admin	20
Gambar 3.8 Desain tampilan Input User	20
Gambar 3.9 Desain tampilan input siswa	21
Gambar 3.10 Desain tampilan menu konseling.....	21
Gambar 3.11 Desain tampilan laporan	22
Gambar 3.12 Desain tampilan menu konseling.....	22
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login	23
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Dashboard Administrator.....	24
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Dashboard Wali Siswa.....	24
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Siswa	25
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tambah Data Siswa	25
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Edit Data Siswa.....	26
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Wali Siswa.....	26
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Tambah Data Wali Siswa	27
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Edit Data Wali Siswa	27
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Data Petugas.....	28
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Tambah Data Petugas	28
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Edit Data Petugas	29
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Laporan	29

Gambar 4.14 Tampilan Halaman Konseling	30
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Perhitungan Konseling.....	30
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Tambah Data Konseling	31
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Diagnosa	31
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Tambah Data Diagnosa.....	32
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Edit Data Diagnosa	32
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Permasalahan	33
Gambar 4.21 Tampilan Hasil perhitungan metode dari aplikasi	39
Gambar 4.22 Tampilan hasil dari permasalahan dan solusi yang diberikan	39
Gambar 4.23 Tampilan Hasil perhitungan metode dari aplikasi	43
Gambar 4.24 Tampilan hasil dari permasalahan dan solusi yang diberikan	43
Gambar 4.25 Hasil perhitungan aplikasi	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Fungsional.....	33
Tabel 4.2 Tabel Pengujian <i>Browser</i>	35
Tabel 4.3 Contoh Diagnosa yang dipilih	36
Tabel 4.4 Pencocokan diagnosa dipilih dengan diagnosa kasus yang ada di basis.....	37
Tabel 4.5 Perhitungan dengan <i>Similarity</i>	38
Tabel 4.6 Pengujian Error	39
Tabel 4.7 Contoh Diagnosa yang dipilih	40
Tabel 4.8 Pencocokan diagnosa dipilih dengan diagnosa kasus yang ada di basis.....	41
Tabel 4.9 Perhitungan dengan <i>Similarity</i>	42
Tabel 4.10 Pengujian Error	43
Tabel 4.11 Contoh data kasus	44
Tabel 4.12 Pengujian User Guru BK	46
Tabel 4.13 Tabel Pengujian User Wali Siswa.....	48